

A poesia e o ensino de Ciências Naturais em escolas do campo: fronteiras entre a criatividade e o desenvolvimento de estratégias metodológicas

Poetry and the teaching of Natural Sciences in rural schools: frontiers between creativity and the development of methodological strategies

Raimunda Alves Melo (raimundinhamelo@yahoo.com.br)
Universidade Federal do Piauí - UFPI

Antônio José Pereira Nunes (ajpnunes@outlook.com)
Universidade Federal do Piauí - UFPI

Francisco Renato Lima (fcorenatolima@hotmail.com)
Universidade Federal do Piauí - UFPI / Universidade Estadual do Maranhão - UEMA

Resumo: O presente estudo objetiva analisar a utilização de poesia como estratégia metodológica para o ensino de Ciências Naturais em escolas do campo. Do ponto de vista didático-metodológico, constitui uma fronteira de mediação da aprendizagem entre docente e discente, por meio do desenvolvimento de práticas pedagógicas mais ativas e que favoreçam a formação de um espírito científico no percurso de aprendizagem escolar. Recorreu-se às abordagens teóricas propostas por Morais (1996), Moreira (2002), Gebara (2011; 2012), Sánchez (2013), entre outros; além do desenvolvimento de uma pesquisa do tipo intervenção pedagógica (GIL, 2010), que envolve o planejamento e interferência no contexto escolar, destinada a produzir avanços e melhorias nos processos de aprendizagem dos sujeitos. Os dados foram produzidos por meio da participação de estudantes do 6º e 8º ano do Ensino Fundamental em duas oficinas de produção de poesias. Os resultados apontam que a utilização de poesia constitui uma estratégia metodológica criativa e eficaz para o ensino de Ciências Naturais em escolas do campo, para a aprendizagem dos conhecimentos desse componente curricular, e também, uma alternativa que se mostra positiva, pois auxilia no desenvolvimento e na formação cultural dos alunos, uma vez que apenas as estratégias tradicionais não são suficientes para tal objetivo.

Palavras-chave: Ensino de Ciências; Poesia; Criatividade; Estratégias metodológicas; Escola do Campo.

Abstract: The present study aims to analyze the use of poetry as a methodological strategy for teaching Natural Sciences in rural schools. From a didactic-methodological point of view, it constitutes a frontier of learning mediation between teacher and student, through the development of more active pedagogical practices that favor the formation of a scientific spirit in the school learning path. The theoretical approaches proposed by Morais (1996), Moreira (2002), Gebara (2011; 2012), Sánchez (2013), among others, were used; in addition to the development of a pedagogical intervention type research (GIL, 2010), which involves planning and interference in the school context, aimed at producing advances and improvements in the subjects' learning processes. The data were produced through the participation of students from the 6th

417

Recebido em: 10/09/2020

Aceito em: 30/10/2020

and 8th grades of elementary school in two poetry production workshops. The results show that the use of poetry constitutes a creative and effective methodological strategy for teaching Natural Sciences in rural schools, for learning the knowledge of this curricular component, and also, an alternative that proves to be positive, as it helps in the development and in the cultural formation of students, since only traditional strategies are not sufficient for this purpose.

Keywords: Science teaching; Poetry; Creativity; Methodological strategies; School of the Field.

1. INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, o ensino de Ciências Naturais tem passado por inúmeras propostas de renovação, que objetivam melhorar as condições da formação do espírito científico dos estudantes, bem como, situar a Ciência¹ e o seu ensino no tempo e no espaço, enfatizando em cada momento histórico, os aspectos considerados mais relevante na forma do homem entender e agir cientificamente (BRASIL, 2018).

Um dos maiores desafios da atualidade é a superação de práticas pedagógicas que se assentam nas concepções reprodutoras de conhecimentos, não contribuindo significativamente para a formação do indivíduo e para sua inserção como cidadão na sociedade. No caso específico do ensino de Ciências Naturais, há necessidade de se praticar um ensino mais vivo e dinâmico, criativo, fundamentado na concepção de ciência como atividade humana, social e historicamente construída.

O ensino de Ciências Naturais deve propiciar ao aluno uma visão transformadora de sua realidade, concebendo a escola não apenas como um lugar onde receberem informações, mas um espaço onde interagem socialmente, por meio de vivências que favoreçam a aprendizagem de conhecimentos relevantes para a formação humana, que devem ser trabalhados de forma articulada com a vida cotidiana (MELO, 2014).

A leitura e a produção de textos aparecem como condição fundamental para a aprendizagem dos conhecimentos escolares. Morais (1996) afirma que, embora as situações informais realcem essas práticas, cabe à escola a sistematização dos conhecimentos relativos à compreensão de textos orais e escritos e, aos professores, assegurar o contato dos alunos com diversos textos. Sobre as tipologias de textos e os

¹ O termo 'Ciência' será grafado em maiúsculo, quando referir-se ao componente curricular integrante da Educação Básica, inserido no currículo do Ensino Fundamental.

gêneros textuais, o autor afirma que, os primeiros referem-se à estrutura composicional do texto, classificando em cinco tipos: descrição, narração, dissertação, exposição e injunção². Já os gêneros textuais são praticamente infinitos³, visto que são textos orais e escritos produzidos por falantes de uma língua em um determinado momento histórico e são diretamente ligados às práticas sociais (MORAIS, 1996).

Os poemas, por exemplo, são textos pertencentes a uma categoria de gênero que fazem parte do patrimônio oral. Logo que são produzidos, têm autoria, mas, depois, sem um registro escrito, podem tornar-se anônimos, passando a ser patrimônio das comunidades (MORAIS, 1996).

A aprendizagem da leitura e da escrita, bem como, dos conhecimentos escolares dos componentes curriculares deve ser feita de forma prazerosa e criativa. Dessa forma, é necessário que o professor lance mão de um leque de possibilidades para trabalhar o conhecimento escolar de maneira significativa para os alunos. Uma dessas possibilidades é a leitura e produção de poesias para estimular a reflexão e a produção de conhecimentos da área de Ciências Naturais. Nesse sentido, a questão problema deste estudo foi: como trabalhar a poesia como estratégia metodológica para o ensino de Ciências Naturais em escolas do campo? Com o propósito de respondê-la, delineou-se como objetivo geral, analisar a utilização de poesia como estratégia metodológica para o ensino de Ciências Naturais em escolas do campo.

Partiu-se do pressuposto de que, possibilitar situações de aprendizagem do conhecimento escolar, através da Literatura, especificamente da leitura e da produção de poesias, enfocando o conteúdo de Ciências Naturais, é favorecer a aprendizagem de conteúdos de forma significativa e criativa, valorizando a arte de ler, interpretar o mundo (FREIRE, 2011), conhecer novas culturas e emocionar-se.

Para Campos (1967), a poesia parte de um olhar, de um jeito próprio de ver as coisas que não é apenas do escritor/poeta, mas também, de quem a vê, no caso, o leitor. A poesia compõem-se de versos, caracterizados como uma única frase em composição

² Classificação geral das tipologias dos textos, inicialmente proposta por Adam (1992), mas que, a Linguística Textual (LT), tem expandido seu quadro conceitual e tipológico e aponta para tipos/subtipos, gêneros e espécies textuais diversas. A exemplo disso, ver os trabalhos de Travaglia (2007; 2012).

³ Sobre essa noção, aprofundar a discussão a partir de Bakhtin (2011) e Marcuschi (2010).

poética, ou seja, um elemento que define a poesia, já o conjunto de versos com sentido completo, chama-se estrofe, caracterizada por dá ritmo, melodia e métrica a uma poesia.

Trabalhar os conhecimentos da área de Ciências Naturais através da leitura e da produção de poemas é relevante para que os alunos possam perceber como é a estrutura de alguns poemas, os versos, as rimas, bem como, os diferentes temas e conteúdos abordados em cada poesia, desmistificando assim, o conceito tão comum entre os estudantes, de que poema só trata de romantismo. Também é relevante, pois apresenta novas formas de produção e de socialização do conhecimento escolar na área de Ciências Naturais, utilizando a poesia como estratégia de estímulo a oralidade, a criatividade e a reflexão a respeito de fatos da vida de cada aluno.

2. POESIA PARA ENSINAR E APRENDER CIÊNCIA

Estudar Ciências Naturais é extremamente importante para a compreensão do mundo em que se vive. É necessário que o homem observe, questione, pesquise, investigue e analise o mundo a sua volta, a fim de que possa entender o quanto a natureza é importante para a existência de vida no planeta Terra, levando em conta as peculiaridades de seus limites, conscientizando-se da importância de sua preservação e tornando ativa a prática de preservação ambiental.

O estudo de Ciências Naturais desenvolve-se ao longo da Educação Básica, desde a Educação Infantil, passando pelo Ensino Fundamental prolongando-se para o Ensino Médio, mas há um grande *déficit* de aprendizagem por parte dos alunos e os principais fatores são as formas como esses componentes curriculares estão sendo abordados em sala de aula. A Nesse sentido, Yamazaki; Yamazaki (2006, p. 01) apontam para a relevância do uso de metodologias alternativas para ensino e aprendizagem de Ciências:

O uso de metodologias alternativas propõe uma “mudança significativa na prática de educadores” que pretendem, de fato, ensinar ciências; não é por acaso que o uso sistemático de métodos tradicionais é considerado por muitos estudantes como entediante, maçante e pouco proveitoso. O Ensino através de brincadeiras, jogos, desafios etc., parecem provocar aprendizagem de forma mais eficiente, no sentido de que os estudantes, além de mostrarem-se dinâmicos quando em meio ao processo, mostram-se também dispostos a continuar a aprendizagem mesmo que em outros contextos, algumas vezes motivados a discutirem sobre assuntos referentes às ciências em lugares como restaurantes, bares, praças, algumas vezes prosseguindo os estudos em cursos mais avançados.

Dessa forma, a poesia também entra neste campo de novas metodologias,

somando para a ressignificação do ensino de Ciências Naturais e melhorando a aprendizagem, tornando mais dinamizada a forma de ensinar e aprender, estimulando o aluno a querer entender o mundo que o rodeia. Isso parte da premissa de que a poesia é uma forma de comunicação paralela a linguagem habitual, retratando algo de forma mais filosófica, ao alcance de todos, não desmerecendo os valores existentes na literatura mundial. Ela engloba uma diversidade de acontecimentos sociais, salientando os pontos positivos e negativos, emocionais e críticos, principalmente, relacionadas ao mundo político, ou seja, abrange tudo e a todos, alcançando dimensões estéticas e subjetivas não mensuráveis. Lima; Carvalho (2017, p. 41) alertam que:

Considerando que a linguagem seja meio e forma de o homem ser e estar no mundo, a literatura como uma de suas manifestações permite, por meio do poder e encantamento provocado pela lógica de arquitetar as palavras, uma reapresentação da realidade, relacionada a natureza subjetiva intrínseca à condição humana. Neste território de domínios da linguagem, com a prosa e a poesia, a literatura expõe-se como um caminho ou possibilidade para a discussão de questões de diversas ordens: de natureza política, social, cultural e ideológica, que podem estar sob o crivo do trabalho educativo promovido pela escola.

No entanto, apesar da poesia ser uma bela arte de ensinar, a mesma não mostra vulto na sociedade, que a considera predominantemente como algo insignificante e desvalorizado, causando a cegueira poética, onde as pessoas ao veem uma paisagem, independentemente de qual seja ela, automaticamente fazem uma leitura visual à parte da poética internalizada no seu ser e esta prática acontece todos os dias, o tempo todo, pois vive-se em volta de uma poesia, mas que, infelizmente, um público bastante acentuado é incapaz de identificá-la.

A utilização de poesias em sala de aula já existe, apesar de restrita, com ênfase em Ciências por ser uma linguagem mais complexa, mas, é nesse contexto, que ela assume-se como uma possibilidade de metodologia facilitadora do aprender Ciências.

Ciência e poesia pertencem à mesma busca imaginativa humana, embora ligadas a domínios diferentes de conhecimento e valor. A visão poética cresce da intuição criativa, da experiência humana singular e do conhecimento do poeta. A Ciência gira em torno do fazer concreto, da construção de imagens comuns, da experiência compartilhada e da edificação do conhecimento coletivo sobre o mundo circundante. [...] As aproximações entre Ciência e poesia revelam-se, no entanto, muito ricas, se olhadas dentro de um mesmo sentimento do mundo. A criatividade e a imaginação são o húmus comum de que se nutrem. Na origem desses dois movimentos, as incertezas de uma realidade complexa que demanda várias faces que podem transformar-se em versos. (MOREIRA, 2002, p. 17)

A utilização de poesia como estratégia metodológica para ensino e aprendizagem de conteúdos da área de Ciências da Natureza é, sem dúvida, uma nova roupagem para o ensino de Ciências nas escolas do campo. Na Educação Básica, a poesia costuma ser utilizada como ferramenta pedagógica utilizada nas aulas de Língua Portuguesa, contudo, pelo valor reflexivo e formativo que possui, pode ser aplicada também, nas aulas de Ciências, dando ênfase à saúde, ao meio ambiente, a conservação da natureza, enfim, para a produção de conhecimentos sobre o meio físico, biológico e social.

Com a poesia na sala de aula, tem-se grande possibilidade de renascer para uma nova filosofia de ensino de Ciências, enriquecendo a cultura, como também, abraçar muitos que, de antemão, se encontram na inércia, por não se abrir para novas formas de produção e socialização do conhecimento escolar.

Conforme Gebara (2012), nos livros didáticos, o poema parece não ser coisa séria, pois comparece com muita frequência nas primeiras séries e vai desaparecendo aos poucos nas séries finais, em favor de outros gêneros textuais. Isso mostra o quanto foi e ainda é desvalorizada a poesia na Educação Básica.

Assim, inserir a poesia nas aulas de Ciências é uma excelente oportunidade de avançar contra a monotonia que ainda predomina nas aulas dos componentes curriculares que fazem parte dessa área da conhecimento, e, ao mesmo tempo, contribuir para melhorar a qualidade do ensino de Ciências nas escolas, preferencialmente, as localizadas do campo.

Essa aliança entre Ciência e poesia – uma expressão artística –, constitui, conforme apontado por Luca *et al* (2018), uma possibilidade de “experimentação contextualizada e interdisciplinar”, fortalecendo a proposta didático-pedagógica para o ensino de Ciências. Segundo os autores:

[...] a experimentação quando surge através de um contexto que possibilita o diálogo com outros saberes, é explorada de forma ampla, transcendendo os conteúdos conceituais de uma área do conhecimento; por sua complexidade, permite novos olhares que se comunicam entre si ou não, em relação ao fenômeno estudado, propiciando assim a interdisciplinaridade. (LUCA *et al.*, 2018, p. 02)

Melo (2014) afirma que, para melhorar a qualidade da educação é necessário um esforço coletivo por parte dos gestores públicos e dos diferentes membros da comunidade escolar. Reforça que é necessário também, esforço do professor em inovar

na forma de trabalhar os conteúdos, relacionando o conhecimento escolar com os saberes culturais. É bom salientar que, a mudança radical na forma de ensinar não é algo viável, mas paulatinamente, até que seja notório o seu valor significativo na formação de uma sociedade, com mentalidade amplamente enriquecida pelos valores culturais e científicos. A esse respeito, Lima; Dantas (2019, p. 150) acrescentam:

No espaço da sala de aula, a elevação do nível sociocultural dos alunos por meio do texto poético, acontece, sobretudo, através de uma ação docente intencional, que poderíamos chamar, de mediação pedagógica, embora não se defenda nesse caso, uma pedagogização do texto literário, muito pelo contrário, empenhamo-nos, em resguardá-lo o devido encanto e sabor guardados na conotatividade das palavras. Sem furtar-se dessa razão, a proposta é que, o deleite e o encantamento que lhes são inatos, sejam trazidos para as aulas de Literatura, como recurso expressivo, a fim de atrair a atenção e o interesse dos alunos.

A Ciência e a Literatura na sala de aula formam uma parceria interessante com potencial para dar mais vida às aulas de Física, Biologia e Química, componentes curriculares do Ensino Médio. Já no Ensino Fundamental, elas podem e devem se abraçar, fortalecendo a aprendizagem dos conhecimentos escolares de Ciências Naturais. Dessa forma, os poemas podem se tornar potentes materiais para o processo de ensino e aprendizagem, demonstrando possibilidade de boas relações com o ensino de Ciências (LIMA; BARROS; TERRAZAN, 2004).

Há outros autores que têm a mesma visão e também, comungam com a concepção de que a Ciência e a Literatura podem ser trabalhados de forma interdisciplinar. No artigo *Poesia na aula de Ciências*, Moreira (2002) argumenta a favor da utilização de novos métodos e formas de ensinar Ciências, entre elas, leitura e produção de poesias.

Essa perspectiva torna-se viável, especialmente, nas escolas do campo, que dispõem de variadas condições de abordagem do conhecimento escolar, pois contemplam um cenário específico: a natureza viva em sua volta, propiciando um vasto leque de opções a favor de aulas contextualizadas, relacionando o natural e o mundo social, abrangendo a cultura local, a história, os valores e tudo aquilo que venha somar para o melhor desempenho e formação do aluno.

Existem inúmeras formas da Ciência dialogar com a cultura propriamente dita, a arte e a poesia. Com todos os avanços da Física, da Química, da Astronomia e da Genética, reflete-se: como os conhecimentos produzidos por essas áreas se voltam para

as necessidades da sociedade? Para a sua compreensão e contemplação? Para a redução das desigualdades sociais?

Observa-se que, existem pontos que precisam de bastante atenção, isto é, que o conhecimento científico venha ao encontro das necessidades dos seres humanos em sua complexidade e não somente como um avanço tecnológico desenfreado pelo capitalismo, dando enfoque aos interesses de pequenos grupos sociais e de alto poder aquisitivo, mas que atenda às necessidades das classes sociais menos favorecidas.

A poesia em diálogo com os conhecimentos científicos/escolares pode contribuir para a sensibilização e a reflexão a respeito das questões que envolvem a Ciência e sua relação com os seres humanos. Zuben (2006) discute a necessidade da Ciência está mais próxima do ser humano, utilizando argumentos, às vezes, considerados por algumas pessoas como coisa insignificante, sem valor, mas que, na verdade, é matéria-prima para compor poemas e poesias, que, quando bem aproveitados, se tornam argumentos que fortalecem a sensibilidade, a criatividade e o amor ao próximo.

Desse modo, a relação da Ciência com a poesia, em busca de reflexões e compreensões sobre a relação do homem com a natureza, bem como, das relações de poder que envolvem a produção do conhecimento científico é tema de grande relevância. Segundo Zuben (2006), nos últimos anos houve avanços na produção de conhecimentos, sob justificativa de uso para o bem da humanidade, mas também, trazem os seus malefícios, como alguns danos biológicos, chegando ao ponto de a natureza desencadear um descontrole dela própria.

Então, a poesia e a Ciência deverão ser consideradas como algo de grande importância nas escolas, pois ambas podem contribuir para uma compreensão mais criativa, sensível, crítica e reflexiva do mundo, dando ao homem, largueza para compreender o contexto a sua volta e, principalmente, para a proteção da vida, que é o maior papel social do cidadão.

É dentre estas e outras afirmativas que pode-se enxergar uma contribuição da poesia para o ensino de Ciências na Educação Básica, sobretudo, em escolas do campo, na expectativa de uma postura humana e ética, que valorize tudo o quanto for melhor para a sobrevivência humana, para a harmonia do homem com o meio ambiente, com o objetivo, sobretudo, de ampliar os horizontes da consciência humana.

Não se pode negar a grandeza da cultura, com seus conhecimentos armazenados ao longo dos tempos. E por que não usá-las para o bem comum de todos, visto que todos contribuiriam para o seu acervo vivo? O ser humano é muito egocêntrico, ao rejeitar e ou inferiorizar a diversidade dos saberes culturais, bem como, as diferentes formas de produção de conhecimentos e interpretação da realidade. Quando isso acontece é apenas como existir por alguns minutos e, partir, sem nenhum sentido.

Assim, é necessário avançar em novas formas de trabalhar o conhecimento escolar, contribuindo para resgatar o valor poético da vida. Tudo isso, no sentido de valorizar, restaurar e socializar novas interpretações sobre o homem, a vida, o bem comum, a sobrevivência, a justiça social, o bem-estar coletivo e a consciência cidadã.

Assim, pode-se trabalhar a Ciência dentro da poesia e vice-versa, instigando os alunos a interessarem-se pelo conteúdo, favorecendo a valorização da cultura poética, desmistificando o conceito errôneo sobre os poemas como ferramenta educativa e assim, melhorar a relação entre Literatura e interpretação de texto. Com isso, alcança-se ainda, um alto padrão educativo, envolvendo uma série de aprendizagens interdisciplinares em uma metodologia inclusiva, que aceita a diversidade literária.

3. A CONSTRUÇÃO METODOLÓGICA DA PESQUISA

A pesquisa que gerou este estudo foi desenvolvida através da intervenção pedagógica, um tipo de pesquisa-intervenção que envolve o planejamento e a ação didática com o propósito de produzir conhecimentos e melhorias nos processos de aprendizagem dos sujeitos que dela participam. De acordo com Gil (2010), as pesquisas do tipo intervenção pedagógica, além de ter como finalidade contribuir para solução de problemas práticos, elas se opõem às pesquisas básicas, que têm por objetivo, apenas ampliar conhecimentos, sem se preocupar com seus possíveis benefícios práticos.

Quando fala-se em ‘oficinas pedagógicas’, reporta-se a uma ação criativa e dinamizadora de ensinar e aprender algo de forma divertida, despertando o interesse do aluno, e, é justamente isso que essa pesquisa-intervenção propõe. Nessa compreensão, foram realizadas oficinas com alunos do 6º e 8º ano do Ensino Fundamental, nas quais eles produziram poesias e que serviram de estímulo à criatividade e como estratégia metodológica para ensinar conteúdos de Ciências Naturais.

A geração dos dados da pesquisa-intervenção foi realizada no primeiro semestre

de 2019, em uma escola do campo, denominada Escola Municipal Cacimba Velha, localizada no povoado Cacimba Velha, zona rural de Teresina (PI). A instituição já pertenceu a Secretaria Estadual de Educação e Cultura (SEDUC-PI), mas agora, pertence a Secretaria Municipal de Educação de Teresina (PI) (SEMEC), atendendo a 363 alunos matriculados no Ensino Fundamental, anos finais (6º ao 9º ano). Funciona nos turnos, manhã e tarde, sendo cinco turmas pela manhã e cinco no horário da tarde.

As oficinas foram desenvolvidas durante três aulas. Na primeira, explicou-se aos alunos sobre o que é uma poesia, quais as suas partes e como se caracteriza. Nesse contexto, apresentou-se um vídeo denominado, “O ABC da Ecologia”, cujo autor é o poeta e escritor piauiense Cinéas Santos. Esta é uma obra escrita em versos, apela para a preservação da natureza, um manifesto em defesa da vida no planeta. O colorido das ilustrações e a poética dos versos chamam a atenção do leitor iniciante, levando-o a absorver a mensagem central: o cuidado com o meio ambiente. Na segunda aula, conversou-se com os estudantes, sobre temas como: água, ar, sol, floresta, entre outros, e acordou-se com eles, que teriam liberdade para, a partir da temática meio ambiente e natureza, escolher um tema para produzir suas poesias. Também, combinou-se que o poema poderia ser confeccionado com versos livres ou com rimas. Depois, foi colocada uma música instrumental de José Ramalho, por nome “Eternas Ondas”, a fim de que os alunos pudessem relaxar e se inspirar para produzir as poesias. Na terceira aula, os estudantes apresentaram as poesias produzidas e dialogaram sobre a experiência.

Participaram da oficina, 23 alunos do 6º ano do Ensino Fundamental e 21 alunos do 8º ano, que produziram poemas ou poesias, de acordo com o seu modo de ver o mundo natural e com liberdade para escolher os seus próprios títulos, levando em consideração as rimas e os ritmos, mas principalmente, a mensagem poética e as informações contidas nos textos.

Na análise dos dados, procedeu-se por meio de uma perspectiva qualitativa, a partir da técnica de Análise Textual Discursiva (MORAES; GALIAZZI, 2016), buscando descrever e interpretar os dados, considerando uma rede de sentidos e de significados entre o texto escrito e o contexto de realização sociocultural no qual se insere. Assim, seguiu-se o ciclo de três elementos constitutivos da técnica: i. a *unitarização*: na desconstrução do conjunto de textos analisados; ii. a *categorização*: no estabelecimento de uma ordem possível à compreensão dos dados; e iii. a *comunicação*:

na explicitação do todo compreendido, diante do objeto de análise.

Nesse recorte, assumiu-se também, uma abordagem enunciativa, dialógica e sócio-histórica da linguagem (BAKHTIN, 2009; 2011), por meio de olhares que possibilitaram exemplificar traços textuais-discursivos constitutivos das ações dos sujeitos pesquisados, por meio de suas produções textuais.

No processo de análise dos dados, os sujeitos, por tratarem-se de crianças e adolescentes, menores de 18 anos, em processo de escolarização, são referidos por nomes fictícios e genéricos, de modo a preservar o zelo com suas identidades⁴. Assim, no tópico seguinte, os sete alunos, serão referidos, como: Aluno (a) 1 a Aluno (a) 6.

4. “COMO BRISA NO MAR, AINDA VEJO ESPERANÇA”⁵: SOBRE A PRODUÇÃO DE POESIA EM CONTEXTOS DE ENSINO DE CIÊNCIA

Durante o desenvolvimento das oficinas pedagógicas, perguntou-se o que os alunos sabiam sobre preservação do meio ambiente. Logo após ouvir seus pronunciamentos, foi realizada a leitura de um texto informativo sobre meio ambiente e problemas ambientais. Na sequência, dialogou-se com eles, estimulando-os a manifestarem seus saberes e conhecimentos a respeito do tema e a relação destes com as informações do texto lido. Depois, fez-se a exposição do poema de Cinéas Santos: “ABC da Ecologia”, entregando para cada aluno, uma cópia, a fim de que eles pudessem identificar a construção e estruturação dos versos, das estrofes e das rimas. Conforme Silva (2014, p. 39): “é necessário considerar as reflexões que um poema pode provocar na sala de aula e também se os mesmos possibilitam a discussão da construção do conhecimento envolvendo aspectos sociais, culturais e/ou econômicos”.

Durante a realização das oficinas, os alunos foram estimulados e incentivados, afirmando que eles também poderiam escrever seus próprios poemas. Por fim, colocou-se uma música instrumental, entregou-se folhas de papel e solicitou-se que escrevessem poemas sobre o tema meio ambiente. É importante ressaltar que o processo de ensino e

⁴ Os documentos de registros das atividades realizadas no processo de coleta de dados, nos quais constam os nomes verdadeiros dos alunos, encontram-se em posse dos pesquisadores. Esse procedimento seguiu as orientações do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Federal do Piauí (UFPI), o qual atua em conformidade com a Plataforma Brasil, criada pelo Sistema Nacional de Ética em Pesquisa (SISNEP), do Ministério da Saúde (MS), a fim de registrar pesquisas envolvendo seres humanos, garantindo o sigilo e a privacidade dos sujeitos e dos dados da pesquisa.

⁵ Verso produzido pelo Aluno 6.

aprendizagem foi contínuo e, ao longo de todo o trabalho, buscou-se valorizar as temáticas escolhidas, valorizando a criatividade e a capacidade de cada estudante.

De maneira geral, em suas produções, quase todos os estudantes expressaram preocupação com a degradação do meio ambiente e a necessidade de sua preservação. Assim, com o propósito de discutir os resultados da pesquisa, neste estudo, foram selecionados seis poemas para ilustrar a capacidade dos estudantes em produzir conhecimentos por meio da elaboração de poesias.

Nesse sentido, tem-se a visão da Aluna 1, acerca da temática tratada:

O mundo é a arte
E nós fazemos parte.
Se o homem cortar as árvores,
A natureza vai reclamar
E elementos principais vão acabar.

(Aluna 1)

A Aluna 1 compreende que o ser humano é parte do meio ambiente, caracterizado por ela, como uma arte, reconhece que a ação desenfreada do ser humano, principalmente, no que se refere a derrubada das florestas poderá resultar no fim dos elementos naturais, certamente indispensáveis a vida no planeta terra. Segundo Silva (2020, p. 03), a preocupação com “a proteção, preservação e recuperação do meio ambiente, foi introduzida significativamente na sociedade civil a partir das últimas décadas, diante do avanço da degradação ambiental quase sem controle pelo qual o planeta vinha sofrendo”. De fato, a autora do poema enfatiza uma preocupação contemporânea, que contempla informações atuais sobre as consequências da ação humana sobre o meio ambiente, bem como, a necessidade de preservação do mesmo.

De forma semelhante, o poema da Aluna 2 trata sobre a ação desenfreada do ser humano na exploração dos recursos naturais. No entanto, ela chama a atenção para o fato de que a escassez de água já é uma realidade e conclui convidando as pessoas para unir forças em defesa do meio ambiente, conforme refere:

A água já começa a desaparecer,
Assim como as nossas florestas,

Dando lugar a tristeza na terra,
Ações humanas não pensadas,
Vamos unir nossas forças,
Pra trazer empatia e paz ao nosso planeta.

(Aluna 2)

O Programa Hidrológico Internacional da Organização das Nações Unidas para Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO), informa que, na América do Sul encontra-se 26% do total da água doce disponível no planeta e apenas 6% da população mundial, enquanto o continente asiático possui 36% do total da água doce e abriga 60% da população mundial⁶. Além da distribuição irregular e escassez, um grande problema diz respeito à contaminação dos mananciais de água. Sobre essa questão, Magossi (2003, p. 33) afirma que:

Os esgotos contaminam a água que consumimos principalmente pela falta de sistema adequada para sua captação, transporte e tratamento eles são despejados sem nenhum cuidado nas proximidades das casas de onde são arrastados pela chuva para os córregos, rios, mares, contaminando-os.

Ainda segundo esse autor, o Brasil é um país que investe muito pouco em saneamento básico, fato que contribui negativamente para a poluição dos rios, açudes e outras fontes de abastecimento. Além disso, o autor refere que o desperdício de água ainda é um grave problema, de modo que, se a população persistir em explorar indevidamente os recursos hídricos e não proteger as áreas de preservação ambiental, muito em breve, a problemática da escassez de água para o consumo humano se ampliará bastante.

Nesse sentido, Lanna (1995) trata da necessidade de articulação das ações dos diferentes agentes sociais, com o objetivo de garantir meios de exploração dos recursos ambientais/naturais, econômicos e socioculturais respeitando às especificidades do meio ambiente. Com base no exposto, percebe-se que a Aluna 2 expressa conhecimentos atualizados sobre os problemas de degradação ambiental.

Compreende-se como degradação ambiental, as mudanças artificiais ou perturbações provocadas pelo homem, uma redução percebida das condições naturais ou

⁶ Informações disponíveis no site do Ministério do Meio Ambiente. Endereço: <
https://www.mma.gov.br/estruturas/sedr_proecotur_publicacao/140_publicacao09062009025910.pdf>.
Acesso em: 17 out. 2019.

do estado de um ambiente (SÁNCHEZ, 2013). Em seu poema, a Aluna 3 demonstra indignação e tristeza com o problema da degradação do meio ambiente.

Estupidez do mundo!
Olho a árvore e indago:
O mundo é sem sentido?
E tudo parece vago.
Esta pedra está no fundo
Desse mar sem tamanho
Fecha-se os olhos do mundo
Diante de tudo isso pergunto,
Onde está à natureza
Repleta de sua beleza?

(Aluna 3)

Sanchez (2013) afirma que agente causador de degradação ambiental é sempre o ser humano, uma vez que, processos naturais não degradam ambientes, apenas causam mudanças. Em seus versos, a Aluna 3 reconhece a insensatez humana e demonstra profundo sentimento, explicitado através de interrogações, que expressam a capacidade de comover o leitor. Conforme Artuso (2010), as poesias que não raramente fazem o leitor vivenciar a situação lida, quando não, algumas vezes, fazem-no reviver na obra literária a própria história de vida.

O crescente aumento da população em áreas urbanas é um fator que vem contribuindo para o crescimento dos impactos ambientais. Além disso, percebe-se uma busca desenfreada pelo acúmulo de riquezas e o desejo exacerbado por uma vida mais confortável vem dificultando cada vez mais a associação entre qualidade de vida a um ambiente saudável e sustentável. As consequências da degradação do meio ambiente são tratadas pela Aluna 4, ao referir que:

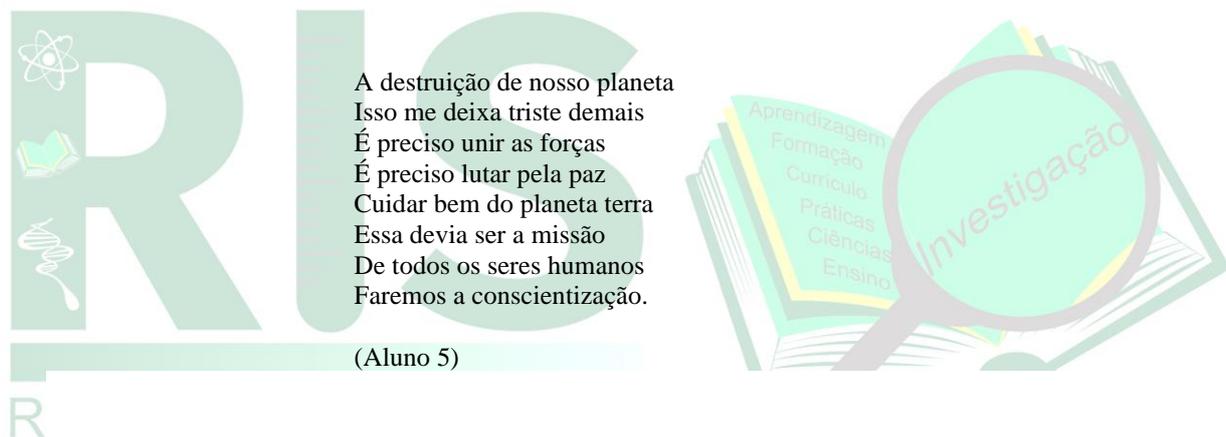
As enchentes nas cidades
São os rios a chorar.
Os furacões e redemoinhos
São ventos zangados
Se fazendo respeitar.

(Aluna 4)

Essa aluna está retratando em seu poema, alguns acontecimentos relacionados à

natureza, os quais se encaixam dentro da Terceira Lei de Isaac Newton, que diz: ‘toda ação tem uma reação’. É claro que Isaac Newton está falando de forças, mais poeticamente pode-se relacionar essas ‘forças’, as ações humanas, que vem causando problemas ao meio ambiente, a ponto de provocar catástrofes em todo o planeta. Ela chama a atenção, afirmando que o homem não está respeitando a natureza como também, o meio ambiente. Concorda-se com Gebara (2011, p. 01) ao afirmar que a poesia “é um modo de viver o mundo (ver, sentir, experimentar e projetar) e cada composição poética reflete quem somos, o que pensamos, sentimos e buscamos” alcançar humanamente nesse mundo.

Continuando a fruição estética por meio da poesia, o Aluno 5 mostra que a natureza deve ser preservada.



Sobre essa questão, Mattos *et al.* (2007) afirmam que, há algumas décadas, acreditava-se que os recursos ambientais eram abundantes e que nunca iriam se acabar, não havendo necessidade de preservá-los. Contudo, hoje, existe consenso sobre a finitude desses recursos e a necessidade de preservação, de modo a garantir a sobrevivência das gerações futuras. O fato é que, respeitar e proteger o meio ambiente é o mínimo que o ser humano pode fazer, tendo em vista, a diversidade de recursos que este oferece e que são indispensáveis para a sobrevivência humana e de todos os seres vivos do planeta. Nesse sentido, o Aluno 5 expressa compromisso e responsabilidade em convocar a todos para proteger o meio ambiente.

O Aluno 5 expressa uma visão crítica, demonstrando que é preciso que os seres humanos reconheçam que o planeta precisa ser preservado e isso só será possível pela união de forças, pois se não houver uma preservação da natureza, muitas coisas ruins poderão acontecer e tirar a paz do homem. Ele expressa uma preocupação com um

contexto geral, mas, nas entrelinhas, fica entendido que, para o Aluno 5, o planeta é de todos e para todos, logo, a missão é de todos. Assim, percebe-se que, conforme apontando por Moreira (2002), a criatividade e a imaginação nutrem-se mutuamente e transformam-se em versos, reverberando a visão de mundo do aluno.

O Aluno 6, em sua poesia, expressa sentimento de preocupação com a degradação do meio ambiente e esperança de que as pessoas lutem pela sua preservação:

A maré balança ao ritmo do vento
E este com sua força faz rodar os cata-ventos
Como pedras a beira mar, a natureza pede socorro
Uma forte onda se aproxima, traz consigo a poluição
Não apenas isso, também traz tristeza, fome, desolação.

Como brisa do mar ainda vejo esperança
Pois em meio a ambição humana
Tem pessoas de bom coração
Estas vão limpar as impurezas
O mar de ganância humana
Que vem destruindo a natureza.

(Aluno 6)

Nesse poema, o aluno mostra a angustiante situação, em que até o próprio mar pede socorro. Aponta que a natureza em geral está a espera que os homens reconheçam seus erros e procurem viver com mais dignidade, extraíndo apenas somente o necessário para a sobrevivência, sem sufocar o equilíbrio natural. Ele tem a consciência de que o uso desordenado da matéria-prima, fará com que, no futuro, a própria natureza se torne um local impossível para viver. Assim, em seus versos, exemplifica o que acontece em cadeia: poluição, fome e desolação. Segundo Rocha; Kurtz (2001), o homem tem por tradição deteriorar o ambiente, poluindo o ar, destruindo as florestas, extinguindo a fauna, poluindo as águas e o solo, sendo que essa ação desenfreada, provoca reações da natureza, por meio de secas, enchentes e outros problemas ambientais.

Dessa forma, o Aluno 6 expressa conhecimento a respeito das consequências da degradação do meio ambiente, ao tempo em que convoca as pessoas para assumirem o compromisso com a preservação, o consumo consciente, entre outras questões. Nesse sentido, conforme Lima; Carvalho (2017), percebe-se que, por meio do encantamento

próprio da linguagem literária, o aluno demonstra uma visão crítica, cidadã, política e comprometida com a sociedade em que está inserido.

Na última etapa de coleta de dados, após a produção das poesias, foi aplicado um questionário junto aos alunos, com o objetivo de avaliar o trabalho. Na ocasião, todos eles responderam satisfatoriamente, demonstrando conhecimento a respeito dos temas trabalhados, enfatizando a necessidade de preservar o meio ambiente. Sobre a utilização de poesias como estratégia metodológica para aprender os conteúdos de Ciências Naturais, todos responderam que sim e 50% justificaram a resposta, destacando o fato de pensar sobre o conteúdo, se esforçar para entender o assunto e expressar o conhecimento de uma forma poética.

Nesse aspecto, a Análise Textual Discursiva das produções das poesias – pela riqueza do conteúdo que elas revelam – alinha-se também, as ideias dos autores trazidos na fundamentação teórica, como: Campos (1967), Gebara (2011; 2012), Lima; Barros; Terrazan (2004), Lima; Carvalho (2017), Lima; Dantas (2019), Melo (2014), Moreira (2002), Yamazaki; Yamazaki (2006), entre outros, que, respeitando suas abordagens teóricas específicas, grosso modo, convergem para o entendimento de que a poesia e sua abordagem nas aulas de Ciências, constitui uma estratégia metodológica produtiva para o despertar da criatividade do aluno e o enriquecimento da prática pedagógica.

5. CONCLUSÃO

Este estudo teve como objetivo geral analisar a utilização de poesia como estratégia metodológica para o ensino de Ciências Naturais em escolas do campo. Com o propósito de alcançá-lo, inicialmente discutiu-se o uso da poesia no ensino de Ciências Naturais em escolas, buscando conhecer suas contribuições para o desenvolvimento da criatividade do aluno e a aprendizagem dos conhecimentos.

Na síntese conclusiva, reafirma-se que, a utilização da poesia constitui estratégia metodológica para o ensino de Ciências Naturais em escolas do campo, contribuindo para o desenvolvimento da criatividade e a aprendizagem dos conhecimentos desse componente curricular. Dessa forma, essa é uma alternativa que se mostra positiva para o processo de ensino e aprendizagem, auxiliando o desenvolvimento e a formação cultural do aluno, uma vez que apenas as estratégias tradicionais não são suficientes.

Através das oficinas de produção de poesias, foi possível evidenciar que os alunos

possuem grande percepção sobre a necessária preservação da natureza, corroborando significativamente na construção e no aprimoramento de seus conhecimentos. Eles mostraram-se empolgados, conseqüentemente, por estarem fadigados das aulas tradicionais, que, normalmente, costumam ter durante todo o processo de ensino. Diante disso, fica evidente a relevância da experimentação contextualizada e da interdisciplinaridade, construídas por meio do diálogo com saberes diversos, como formas de qualificar o ensino de Ciências, conforme apontado por Luca *et al* (2018).

Assim sendo, a poesia sem dúvida, desperta um novo olhar, pensar, agir, de forma agradável para com o mundo biológico, físico, químico, enfim, a própria natureza em si. Entre outras formas literárias, ela se destaca como uma das mais belas linguagens, mostrando as realidades do mundo com exuberância e sensibilidade poética, ainda que retrate algo desagradável, e assim, se destaca como um falar enriquecedor e regenerador, pois sua forma e função divergem de um cotidiano saturado, induzindo cada vez mais, a busca pelo saber de maneira poética, facilitando a compreensão sobre os assuntos, até mesmo, os complexos.

Cabe ressaltar que, a exploração da poesia em sala de aula, constitui uma estratégia metodológica possível de ser trabalhada em qualquer componente curricular da Educação Básica, contribuindo para excelentes resultados, desde o sentimental, ao técnico-científico, além de despertar e desenvolver a criticidade do ser humano.

6. REFERÊNCIAS

ADAM, J.-M. *Les textes: types et prototypes – récit, description, argumentation, explication et dialogue*. Paris: Nathan Université, 1992.

ARTUSO, A. R. Física e poesia: possibilidades através da resolução de problemas. In: Encontro de Pesquisa em Ensino de Física, 12., 2010, Águas de Lindóia. **Anais Eletrônicos...** São Paulo: Sociedade Brasileira de Física (SBF), 2010. Disponível em: < <http://www.sbf1.sbfisica.org.br/eventos/epf/xii> > Acesso em: 13 ago. 2019.

BAKHTIN, M. (VOLOCHINOV, V. N.). **Marxismo e filosofia da linguagem**. Trad. Michel Lahud e Yara Frateschi Vieira. 13. ed. São Paulo: Hucitec, 2009.

BAKHTIN, M. **Estética da criação verbal**. Trad. Paulo Bezerra. 6. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2011.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular (BNCC)**. Educação é a Base: Educação Infantil, Ensino Fundamental e Ensino Médio. Brasília: MEC/CONSED/UNDIME,

2018. 600 ps.

CAMPOS, H. **Metalinguagem**. Petrópolis: Vozes, 1967.

FREIRE, P. **A importância do ato de ler**: em três artigos que se completam. 51. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

GEBARA, A. E. L. **A poesia na escola**: leitura e análise de poesia para crianças. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2012.

GEBARA, A. E. L. **Reflexões sobre o ensino da poesia**. Blog Língua Portuguesa. Publicado em: 12 maio 2011. Disponível em: < <http://portuguesdeosasco.blogspot.com.br/2011/05/reflexoes-sobre-o-ensino-de-poesia.html> >. Acesso em: 15 jun. 2019.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

LANNA, A. E. L. **Gerenciamento de bacia hidrográfica**: aspectos conceituais e metodológicos. Brasília: Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis, 1995.

LIMA, F. R.; CARVALHO, M. A.élica Freire de. Texto literário e articulações didático-pedagógicas: uma exemplificação a partir de três obras 'que se abraçam'. **Revista Ininga**, Teresina, v. 4, n. 2, p. 40-57, jul./dez., 2017.

LIMA, F. R.; DANTAS, F. M. A. O texto poético em sala de aula: expressão estética, ensino de leitura e formação cultural. In: LIMA, F. R. (Org.). **Os professores e suas experiências de formação, pesquisa e ensino**. São Carlos: Pedro & João Editores, 2019. p. 149-166.

LIMA, M. C. B.; BARROS, H. L.; TERRAZAN, E. A. Quando o sujeito se torna pessoa: uma articulação possível entre poesia e ensino de Física. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 10, n. 2, p. 291-305, 2004.

LUCA, A. G. *et al.* Experimentação contextualizada e interdisciplinar: uma proposta para o ensino de Ciências. **Revista Insignare Scientia (RIS)**, Cerro Largo (RS), v. 1, n. 2, p. 01-21, mai./ago., 2018.

MAGOSSI, L. R. **Poluição das águas**. São Paulo: Moderna, 2003.

MARCUSCHI, L. A. Gêneros textuais: definição e funcionalidade. In: DIONÍSIO, A. P.; MACHADO, A. R.; BEZERRA, M. A. (Orgs.). **Gêneros textuais & ensino**. São Paulo: Parábola, 2010. p. 19-38.

MATTOS, A. D. M. *et al.* Valoração ambiental de áreas de preservação permanente da microbacia do ribeirão São Bartolomeu no Município de Viçosa, MG. **Rev. Árvore**, Viçosa (MG), v. 31, n. 2, p. 347-353, 2007.

Recebido em: 10/09/2020

Aceito em: 30/10/2020

MELO, R. A. **Prática docente na escola do campo**: diálogos sobre a articulação dos conhecimentos escolares aos saberes da cultura camponesa. 2014. 163 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal do Piauí, Teresina, 2014.

MORAES, R.; GALIAZZI, M. C. **Análise Textual Discursiva**. 2. ed. Ijuí: Editora Unijuí, 2016.

MORAIS, J. **A arte de ler**. São Paulo: Editora da Universidade Estadual Paulista, 1996.

MOREIRA, I. C. Poesia na sala da aula de Ciências? A literatura poética e possíveis usos didáticos. **Física na escola**, v. 3, n. 1, p. 17-23, 2002.

ROCHA, J. S. M.; KURTZ, S. M. J. M. **Manejo integrado de bacias hidrográficas**. 4. ed. Santa Maria: Edições UFSM CCR/UFSM, 2001.

SÁNCHEZ, L. E. **Avaliação de impacto ambiental**: conceitos e métodos. 2. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2013.

SILVA, I. O. Proteção do meio ambiente e combate a poluição no âmbito municipal. **Conteúdo Jurídico**, Brasília: 16 mar. 2020. Disponível em: <
<https://conteudojuridico.com.br/consulta/artigos/54324/proteo-do-meio-ambiente-e-combate-a-poluio-no-mbito-municipal>>. Acesso em: 09 jun. 2020.

SILVA, M. W. **Perspectivas atuais e sugestões para o uso de poesia como um recurso alternativo no ensino de Física**. 2014. 163 f. Monografia (Licenciatura em Física) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, 2014.

TRAVAGLIA, L. C. Tipelementos e a construção de uma teoria tipológica geral de textos. In: FÁVERO, L. L.; BASTOS, N. M. O. B; MARQUESI, S. C. (Orgs.). **Língua Portuguesa pesquisa e ensino**. V. II. São Paulo: EDUC/FAPESP, 2007. p. 97-117.

TRAVAGLIA, L. C. Aspectos da pesquisa sobre tipologia textual. **Revista de Estudos da Linguagem**, Belo Horizonte, v. 20, n. 2, p. 361-387, jul./dez., 2012.

YAMAZAKI, S. C.; YAMAZAKI, R. M. Sobre o uso de metodologias alternativas para o ensino-aprendizagem de Ciências. In: III Jornada de Educação da Região da Grande Dourados, **Anais...** Dourados: Editora da UEMS, 2006. p. 01-14.

ZUBEN, N. A. **Bioética e tecnociências**: a saga de Prometeu e a esperança paradoxal. Bauru: EDUSC, 2006.